Über intraabdominelle Blutungen aus den Genitalorganen der Frau

mit

besonderer Berücksichtigung der Blutungen aus den Ovarien.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

VORGELEGT DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

ALBERT-LUDWIGS-UNIVERSITÄT

ZU

FREIBURG IM BREISGAU

VON

KARL VON ZIMMERMANN

AUS

RIGA (Rußland).

ACAD. LUGD. BAT. BIBL.

Freiburg i. B.

Speyer & Kaerner, Universitätsbuchhandlung.

1912.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Freiburg in Baden

Dekan: **Geh. Hofrat Prof. Dr. Axenfeld.**

Referent: **Geh. Hofrat Prof. Dr. Krönig.**

Druck von A. Bonz' Erben in Stuttgart

Historische Bewertung der intraabdominellen Blutungen.

Wenn man die ältere Literatur über intraabdominelle Blutungen und Haematocelen durchsieht, so fällt einem dabei auf, daß die Quelle der Blutung hauptsächlich in das Ovarium verlegt wurde. Außerdem wurden Varizen des Beckenbindegewebes, Haematosalpinx (Schroeder) und Gefäße neugebildeter Membranen (Virchow) herangezogen, aus denen die Blutung nach damaliger Ansicht stammen sollte.

Voisin (28) äußert sich im Jahre 1850 in sehr vorsichtiger Weise über die Ätiologie der Blutungen. Das Ovarium gibt er nur in 4 Fällen von 36 Krankengeschichten als Quelle der Blutung an.

Schroeder (22 und 23) und Virchow (27) (um das Jahr 1860) nehmen in einigen Fällen Tubargravidität als Ätiologie an, wenn auch noch lange nicht in dem Maße, wie das heute getan wird. Virchow weist außerdem auf die Blutungen aus den Gefäßen von neugebildeten Membranen hin und nennt diese Krankheit Pelveoperitonitis haemorrhagica.

Gallard betont im Jahre 1873 die große Häufigkeit der Tubenschwangerschaften als Ursache der Blutungen, konnte aber genaue, vor allem histologische Beweise dafür noch nicht bringen. Aus dem Grunde wurde seine Theorie wenig beachtet.

Dock (4) (1876) bezieht $^3/_4$ aller seiner Fälle von Haematocele auf Ovarialerkrankungen. Außerdem veröffentlichte Dock anschließend an seine Arbeit noch

eine Sektionstabelle von 28 Fällen. Von diesen 28 Fällen konnte er in 13 Fällen erkrankte Ovarien, wenn auch nur makroskopisch, nachweisen. Er geht sogar so weit, in 2 Fällen die nähere Diagnose auf Blutung aus einem Graafschen Follikel zu stellen.

Elschner gibt im Jahre 1895 in einer Statistik von 39 Fällen von Haematocale 23mal Tubargravidität und 16mal ein erkranktes Ovarium als Quelle der Blutung an.

Aber erst der neuesten Zeit blieb es vorbehalten, auf die Tubarschwangerschaft als fast ausschließliche Ätiologie der intraabdominellen Blutungen hinzuweisen und diese Theorie durch zahlreiche Operationen und Sektionen mit nachfolgenden mikroskopischen Untersuchungen zu erhärten.

Alle von den älteren Autoren publizierten Fälle haben heute natürlich nicht mehr die Bedeutung wie früher. Erstens ist die klinische Untersuchung genauer geworden, zweitens werden die Fälle von intraabdomineller Blutung in den allermeisten Fällen operiert und drittens kommen die exstirpierten Organe unter das Mikroskop. Aus diesen 3 Gründen ist es unerläßlich, heute zur Beurteilung dieser Frage nur vollständig einwandfreie mit den Hilfsmitteln der modernen Diagnostik untersuchte Fälle heranzuziehen. Aus demselben Grunde hat Fritsch (6) recht, wenn er jeden Fall von innerer Blutung auf Tubargravidität bezieht und nur theoretisch die Möglichkeit zugibt, daß auch aus einer Haematometra sich das Blut zurückstauen, oder eine Haematosalpinx platzen könnte.

Heutzutage gilt allgemein der Satz, daß in fast ausschließlich allen Fällen eine intraabdominelle Blutung auf Grund von Tubarschwangerschaft zustande kommt. Eine Ausnahme bilden selbstredend alle geburtshilflichen sowie sonstigen Traumen.

Doch in den letzten 8 Jahren sind einzelne Fälle

von intraabdomineller Blutung publiziert worden, bei denen nicht nur eine ektopische Schwangerschaft ausgeschlossen, sondern auch eine andere Quelle als Blutung direkt nachgewiesen werden konnte.

Symptome und Verlauf der intraabdominellen Blutungen.

Die intraabdominellen Blutungen treten unter 2 verschiedenen Krankheitsbildern auf: 1. die Haematocele und 2. die Blutung in die freie Bauchhöhle. Wenn auch theoretisch keine großen Unterschiede zwischen beiden Krankheiten bestehen, so ist das klinische Bild beider doch so wesentlich verschieden, daß es bei einer Beschreibung praktischer ist, an dieser alten Einteilung festzuhalten.

Nélaton, der erste Beschreiber der Haematocele, definiert dieselbe als eine im Douglasschen Raum oder jedenfalls im kleinen Becken liegende Blutgeschwulst, die den Uterus nach vorne oder seitlich verdrängt, zuweilen auch umgreift. Das wesentliche am Krankheitsbilde ist der Abschluß der Blutgeschwulst von der freien Bauchhöhle.

Die Haematocele kann entstehen:

1. wenn infolge von Entzündungen das kleine Becken durch Adhäsionsbildung gegen die freie Bauchhöhle abgeschlossen ist und die Blutung unterhalb des Abschlusses erfolgt und

2. unter besonderen Umständen, wenn das kleine Becken zurzeit der Blutung noch nicht abgekapselt ist. In letzterem Falle müssen mit dem Blute auch vom Peritoneum nicht resorbierbare Blutcoagula ausgeschieden werden oder die Blutung muß sich schwach über längere Zeit hinziehen. Unter der entzündlichen Einwirkung des ergossenen Blutes, resp. der Blut-

coagula kommt es nun sekundär zur Verklebung der Organe des kleinen Beckens und der Abschluß gegen die freie Bauchhöhle ist geschaffen. Häufiger wird nicht das ganze kleine Becken durch Membranen abgeschlossen, sondern nur die Blutcoagula werden von einer Fibrinschicht, die nachträglich organisiert, überzogen. Diese organisierte Fibrinschicht bildet die Haematocelenkapsel.

Die Haematocele ist im Vergleiche zur freien Blutung in die Bauchhöhle die bei weitem weniger gefährliche Krankheit, da eine innere Verblutung so gut wie ausgeschlossen ist.

Die Haematocele entsteht in relativ kurzer Zeit und beginnt meistens mit einem sehr charakteristischen Schmerze. Viele Patientinnen vergleichen ihn mit dem Stiche eines Messers. Im Vordergrunde des Krankheitsbildes stehen die Symptome der partiellen Peritonitis und des Tumors im kleinen Becken. Zuweilen tritt Meteorismus, ja Erbrechen auf, meistens Schmerzen im Bereich des Beckenperitoneums und Schmerzen infolge Druckes auf die Nachbarorgane. Es stellt sich Stuhl- und Urindrang ein, dabei Schmerzen beim Stuhlgang und Wasserlassen, seltener Stuhl- oder Urinverhaltung. Dazu kommen Mattigkeit und relative Anämie infolge des größeren Blutverlustes.

Im hinteren Scheidengewölbe fühlt man einen meistens den Uterus nach vorne drängenden, zuweilen auch umgreifenden prall elastischen fluktuierenden Tumor.

Differenzialdiagnostisch kommen in Betracht: Abgekapselte Abszesse, Kystome, Haematome des Ovariums oder des Beckenbindegewebes und noch bestehende Tubargravidität. Gegen Abszess oder Kystom spricht das plötzliche Auftreten; wenn man aber mit der Differenzialdiagnose nicht ganz sicher ist, schafft die Probepunktion von der Scheide aus Klarheit. Die

Haematome des Beckenbindegewebes sind so selten, daß man mit ihrem Vorkommen kaum zu rechnen braucht; außerdem sind sie kenntlich an ihrem charakteristischen seitlichen Sitz im Ligamentum latum. Die Haematome des Ovariums sind gewöhnlich viel kleiner als die Haematocele, treten auch nicht so plötzlich und unter so charakteristischen Erscheinungen auf. Oft nicht zu stellen ist die Differenzialdiagnose zwischen Haematocele und bestehender Tubargravidität. Anzunehmen ist, daß die stürmischen Erscheinungen der Krankheit jedenfalls ein weiteres Fortbestehen der Tubargravidität ausschließen würden. Indessen ist gerade in neuerer Zeit wiederholt darauf hingewiesen worden, daß auch trotz schon bestehender Haematocele und trotz großer Blutungen aus dem Tubeneiansatz noch nach Wochen die weiter wuchernden Zotten neue Tubengefässe eröffnen und damit auch zu erneuten, ja selbst tödlichen Blutungen führen können.

Die Prognose der Haematocele ist ernst, aber nicht ungünstig. Die Therapie besteht heutzutage wohl allgemein in der Operation. Die konservative Therapie mit Eisblase, Opium und Bettruhe, die früher meistens angewendet wurde, ist nicht so zuverlässig und nimmt sehr viel Zeit in Anspruch. Außerdem verhindert sie nicht das Auftreten akuter Nachschübe, das Zurückbleiben von starken Verwachsungen und spätere Infektion des Haematoceleninhaltes, sei es durch primär vorhandene Keime oder erst sekundär eingewanderte Bakterien, die auf dem Wege der Blutbahn oder durch direkten Übergang von dem adhärenten Darm aus in die Haematocele hineingelangen können. Kontraindiziert ist die konservative Behandlung eo ipso, wenn die Haematocele noch im Wachsen begriffen ist oder eine fortbestehende Tubargravidität nicht mit absoluter Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Außerdem sei nochmals auf die neueren Untersuchungen

hingewiesen, die gezeigt haben, daß die alte Anschauung, mit dem Tubarabort und der Ausbildung der Haematocele sei das Ei abgestorben und nicht mehr imstande neue Blutbahnen zu eröffnen, unrichtig ist. Es sind eine Reihe von Fällen, z. B. von Ginsburg (8) publiziert, wo trotz deutlichen Rückganges einer Haematocele und trotz klinisch anscheinend sicher in der Ausheilung begriffener Tubenschwangerschaft, plötzlich von neuem erhebliche Blutungen einsetzten. Es beruht das eben darauf, daß — wie bereits erwähnt — trotz des tubaren Abortes die foetalen Zellelemente ihre zerstörende Tätigkeit in der Tubenwand fortsetzen und auch so spät noch mütterliche Gefäße eröffnen können. Mit Sicherheit kann man darum nie eine erneute Blutung bei Tubargravidität ausschließen. Das ist auch der Grund, warum gerade in neuerer Zeit mehr und mehr die Forderung aufgestellt wird, die Tubargravidität auf alle Fälle operativ zu behandeln, namentlich da die Prognose der Operation bei nicht infizierten Fällen eine sehr günstige ist.

Von den üblichen Operationen ist die zuverlässigste und bequemste die Laparatomie, da sich auf diese Weise die Quelle der Blutung am leichtesten finden und entfernen läßt. Die Punktion von der Scheide aus ist zu verwerfen, da es nach Ablassen des Haematocelen-inhaltes sehr leicht zu neuen Blutungen kommen kann. Die vaginale Operation ist nicht zu empfehlen, da die ungewöhnliche Lagerung der Organe das Auffinden der Blutquelle mitunter sehr erschwert und die durch die Ausschälung des Haematocelensackes entstehende diffuse Blutung von unten nicht genügend klar übersehen und gestillt werden kann.

Bei weitem gefährlicher ist die Blutung in die freie Bauchhöhle. Sie kann nur zustande kommen, wenn das kleine Becken nicht durch Verwachsungen oder Membranen von der freien Bauchhöhle abge-

schlossen ist und die Blutung stark genug ist, um eine sekundäre Bildung irgend eines Abschlusses resp. Haematocelenkapsel zu verhindern.

Gewöhnlich beginnt auch die freie Blutung mit dem plötzlichen charakteristischen stechenden Schmerze. Die auffälligsten Symptome der freien Blutung sind die der akuten Anämie und nachher die der akuten Peritonitis. Es treten Ohnmachten auf, extreme Blässe, kleiner sehr frequenter kaum fühlbarer Puls und große Mattigkeit. In zweiter Linie erst stellen sich die peritonitischen Reizerscheinungen ein: Meteorismus, Übelkeit, Erbrechen, Schmerzen bei der geringsten Berührung des Leibes. Das frei in der Bauchhöhle befindliche Blut objektiv nachzuweisen, gelingt in den wenigsten Fällen.

Die Prognose dieser Krankheit hängt ganz davon ab, ob die Patientin schon sehr ausgeblutet ist oder nicht. Die Therapie besteht einzig in der Operation und zwar der Laparatomie. Nach der Operation wird man den drohenden Kollaps zu bekämpfen haben; gelingt es, ihn zu verhindern, dann ist die Prognose günstig.

Nach diesen kurzen allgemeinen Bemerkungen wollen wir jetzt die möglichen Quellen der intraabdominellen Blutungen im einzelnen besprechen, wobei jedoch die traumatischen Blutungen intra partum und bei der nicht schwangeren Frau unberücksichtigt bleiben sollen.

I.

Tuben- und Nebenhornschwangerschaften.

Die intraperitonealen Blutungen sind in fast allen Fällen auf Tubenschwangerschaft zurückzuführen und umgekehrt, die meisten Tubenschwangerschaften führen zur intraperitonealen Blutung. Von letzterem ausge-

nommen sind die ganz jung absterbenden Tubeneier, die von der Tube glatt resorbiert werden.

Die relative Bösartigkeit der Tubenschwangerschaften beruht einerseits auf dem anatomischen Aufbau der Tube, andererseits auf dem Vorgange der Eieinnistung. Die Einnistung des Eies in der Tube geschieht ganz wie im Uterus durch ein selbständiges Vordringen des Eies in die Tiefe. Die Schleimhaut der Tube hat aber nicht, wie der Uterus, die Fähigkeit, sich zu einer leistungsfähigen Dezidua umzubilden. Auf dieser Tatsache beruht es, daß das Tubenei bei seinem Vordringen durch die Tubenschleimhaut durchdringt und auch die Muskulatur zum Teil zerstört. Dabei bildet sich durch Abspaltung der Schleimhaut und oberen Muskelschichten eine Art Reflexa; dieselbe wird aber auch von hereinwachsenden fötalen Zellen stellenweise durchlöchert.

Die fötalen Zellen wachsen bis zwischen die Muskelfasern der Tube und eröffnen dort ausgiebig die Gefäße. Ihnen folgen im Wachstum die Zotten und dringen in die eröffneten Gefäße ein. So ist es zu verstehen, daß nach kurzer Zeit das Ei sich mitten in der Tubenwand, ja manchmal dicht unter der Serosa befindet und nur von einer schwach gebildeten, stellenweise durchlöcherten Pseudoreflexa gegen das Tubenlumen hin abgeschlossen ist.

An den übrigen Stellen bleibt die Schleimhaut und Muskulatur der Tube während der ersten Zeit des Eiwachstums unverändert. Erst später kommt es, falls das Ei sich überhaupt noch weiter entwickelt, zu Dehnungen der Tubenwand und zum sekundären Schwund der Muskulatur. In ganz vorgerückten Stadien der Tubenschwangerschaft kann es vorkommen, daß man mikroskopisch gar keine Muskelfasern mehr nachweisen kann (Chiari).

Infolge der ausgiebigen Eröffnung der Gefäße

durch die fötalen Zellen und des Hineinwachsens der Zotten kommt es sehr leicht zu ausgedehnten Blutungen in das Eibett. Begünstigend wirkt für diesen Vorgang Hyperämie der Tube, mag sie menstrueller — was jedenfalls in den ersten Monaten der Schwangerschaft nicht geleugnet werden kann — oder rein mechanischer Art sein (Heben schwerer Lasten, erschwerte Defäkation usw.). Durch die Blutung wird das Ei, gewöhnlich als ganzes, von der Plazentarstelle gelöst und meistens nach Aufbruch der an und für sich schwach gebildeten sogenannten Reflexa in das Tubenlumen befördert. Dabei sickert Blut durch das Tubenlumen in die Bauchhöhle, ja oft wird auch das Ei in die Bauchhöhle ausgestoßen, und es kommt meistens zur Bildung einer Haematocele.

Anders liegen die Verhältnisse, wenn das Ei sich tiefer in die Tubenwand hineingewühlt und größere Abschnitte der Muskulatur zerstört hat, was namentlich in der mehr starren Pars isthmica der Tube der Fall ist. Kommt es jetzt zu stärkeren Kontraktionen der noch gesunden Tubenmuskulatur oder tritt eine ergiebige Blutung in die Plazentarstelle ein, so kommt es zur Ruptur der Tubenwand und das Blut ergießt sich in die freie Bauchhöhle.

Im Gegensatze zu diesen, den offenen Rupturen, deren Blutung meistens sehr beträchtlich ist, kann es auch zu verdeckten Rupturen kommen. Aschoff (1) hat auf diesen Vorgang aufmerksam gemacht und beschreibt ihn etwa so: Unter dem Reize der heranwachsenden fötalen Zellen kommt es zu Fibrinauflagerungen auf die Tubenserosa, auch zu kleinen Blutungen; diese werden organisiert und dadurch wird die gefährdete Stelle immer wieder verdickt. Tritt jetzt eine Ruptur ein, so ist die Blutung meist eine geringfügige, ja kann auch vollständig ausbleiben, oder jedenfalls sehr bald von selbst stehen.

Den Tubenschwangerschaften sind die Schwangerschaften im rudimentären Nebenhorne gleichzusetzen. Wie sich die Befruchtung und Einwanderung vollzieht, gehört nicht in den Rahmen dieser Arbeit. Was die anatomischen Verhältnisse betrifft, so gleichen sich die Tube und das rudimentäre Nebenhorn in vielen Stücken. Nur ist die Muskulatur im rudimentären Nebenhorne gewöhnlich stärker entwickelt und die deziduale Reaktion ausgiebiger, als in der Tube. Daher kommt es, daß für die wenigen Fälle — Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorn ist überhaupt ein seltenes Vorkommen — relativ mehr lebensfähige oder reife Kinder operativ entbunden werden als in der Tube. In den meisten Fällen aber kommt es im Laufe der Schwangerschaft zur Ruptur des rudimentären Nebenhornes, gewöhnlich aber, und zwar wiederum wegen der besseren dezidualen Reaktion und der stärkeren Muskulatur erst zu einer späteren Zeit, als wie bei der Tubenschwangerschaft. Die klinische Diagnose der Tubenschwangerschaft ist bei eingetretener Blutung leicht zu stellen, da in praxi eigentlich nur sie als Ätiologie der Blutung in Betracht kommt. Dazu gesellen sich meist noch einige äußere Zeichen der Schwangerschaft. Die Periode ist ein oder mehreremal ausgeblieben, aus den Brüsten entleert sich auf Druck Colostrum, die äußeren Geschlechtsteile sind aufgelockert und livide verfärbt, der Uterus ist meistens vergrößert und weicher als normal zu tasten.

Sehr schwierig, ja meistens gar nicht zu stellen ist die Differenzialdiagnose zwischen Tuben- und Nebenhornschwangerschaft. Die klinischen Erscheinungen sind so ähnlich und die Schwangerschaft im rudimentären Nebenhorne im Verhältnis zur Tubenschwangerschaft so selten, daß man selbstverständlich das wahrscheinlichere in der Diagnosenstellung zuerst heranzieht, namentlich da palpatorisch nicht ent-

schieden werden kann, ob man eine neben der Uruskante fühlbare Verdickung als eine Verdickung des isthmischen Teiles der Tube oder als ein seltenes Nebenhorn auffassen muß. Erst die auf die Diagnose Tubenschwangerschaft vorgenommene Operation fördert das Bild der Nebenhornschwangerschaft zutage. Dasselbe gilt auch von den noch seltener vorkommenden Blutungen aus anderen Stellen.

Eine mikroskopische Untersuchung der Tube zwecks Diagnose kommt nur in jüngeren Stadien der Schwangerschaft in Betracht. Aus dem oben geschilderten Verhalten des Tubeneies läßt sich das jeweilige mikroskopische Bild leicht ableiten. Die Plazentarstelle ist vor allen Dingen daran kenntlich, daß ihr die Schleimhaut und meistens auch die oberen Schichten der Muskulatur fehlen. Gewöhnlich finden sich zwischen der auf kleinere Strecken abgehobenen Schleimhaut und der Muskulatur Blutgerinnsel. In allen, aber nicht zu alten Fällen, lassen sich die in die Schleimhaut, vor allen Dingen in die Gegend der Blutgefässe hineingewachsenen fötalen Zellen nachweisen. Sie sind kenntlich an ihren größeren unregelmäßigen Kernen.

Die Zotten bestehen aus sternförmig verästelten Bindegewebszellen und besitzen in jüngeren Stadien einen doppelten, in älteren einen einfachen Epithelbelag. Das Ei läßt sich in vielen Fällen nicht mehr nachweisen, ja auch die Zotten können in einzelnen Fällen schon wieder verschwunden sein, wenn die Tube erst relativ spät nach Absterben des Eies zur Untersuchung kommt. Da in jungen Stadien der Schwangerschaft die Plazentarstelle sehr klein, die übrige Tube aber vollständig normal ist, muß in allen zweifelhaften Fällen eine Untersuchung in Serienschnitten verlangt werden.

So kann sich die mikroskopische Diagnose der abgelaufenen Tubenschwangerschaft sehr schwierig ge-

stalten und gerade dieses sind die Fälle, die in früherer Zeit für die Salpingitis haemorrhagica gehalten worden sind.

II.

Andere Blutungen aus den Tuben.

Da sich die Tubenschwangerschaften, namentlich in früherer Zeit, so schwer nachweisen ließen, die Blutungen aus den Tuben aber relativ häufig waren, so war man dazu gekommen, nach anderen Ursachen der Tubenblutungen zu suchen.

So glaubte Schroeder, daß die Tube an der Uterusmenstruation teilnimmt, und ihm schloßen sich andere Forscher an. Als Beweise sollten Tubenbauchdeckenfisteln dienen, die monatlich ein wenig Blut sezernierten. Solche Fälle beschreiben Hofmeister, Thomson und Thorn. Schäffer laparatomierte eine Kranke am zweiten Tage der Menstruation und fand auf dem rechten Ovarium ein ca. 6 cm langes bleistiftdickes Blutgerinnsel. Die Adnexe waren intakt ohne Adhäsionen. Beide Tuben waren mit durchscheinendem Blute gefüllt, das sich auf jeder Seite in einer Menge von ca. einem Teelöffel ausdrücken ließ. Er kommt zum Schluß, das gelegentlich auch unter physiologischen Verhältnissen die Tube sich an der uterinen Menstruation beteiligen könnte. Jedenfalls muß es ein sehr seltenes Vorkommen sein, da Sänger und Thorn in späterer Zeit genau Gegenteiliges berichten. Zu einer größeren pathologischen Blutung in das Abdomen kommt es jedenfalls nicht, so daß die Frage der Tubenmenstruation nur ein rein theoretisches Interesse besitzt.

Anders liegen die Verhältnisse bei der Salpingitis haemorrhagica. Früher wurden sehr viele Tubenschwangerschaften für diese Krankheit gehalten, da

man wohl Veränderungen der Tube, aber weder das Ei noch Eihüllen nachweisen konnte. Heutzutage ist die Salpingitis haemorrhagica zu einer perhorreszierten Krankheit geworden und wer einen Fall davon publiziert, muß sich auf vielfache Widersprüche gefaßt machen. So erging es Kober (11), namentlich Schambacher (18) und Weinbrenner (29), die in den Jahren 1901, 1903, 1905 derartige Fälle publizierten. Weil es sich um ein so viel umstrittenes Krankheitsbild handelt, lasse ich ihre Krankengeschichten mit den pathologisch-anatomischen Befunden unter Kürzung des Unwesentlichen fast wörtlich folgen.

Fall Kober:

Frau P. K., 37 Jahre alt, aufgenommen am 6. I., entlassen am 27. I.

Patientin war früher stets gesund. Mehrere normale Geburten und ein Abort. Wochenbetten normal. Früher nie Unterleibsentzündung. Periode regelmäßig, 4—5 Tage mäßig stark. Letzte Periode Ende November.

Am 24. Dezember bei schwerer körperlicher Arbeit verspürte Patientin einen plötzlichen, sehr heftigen Schmerz. Bald darauf trat eine geringe Blutung auf.

Kleine, kräftig gebaute Frau. Temperatur 36,8, Puls 72—80. Herz und Lungen normal. Die Brüste enthalten Colostrum. Leib flach, Bauchdecken schlaff. Über die Symphyse und in der linken Inguinalgegend leichte Druckempfindlichkeit. Scheide weit. Uterus stark eleviert, unmittelbar hinter der Symphyse. Hinter ihm zieht sich nach links hinüber eine derbe unverschiebliche Resistenz, die etwas über faustgroß erscheint.

Diagnose: Haematocele e graviditate extrauterina.

Operation: Auf der linken Seite ist die Tube, rechts sind Tube und Ovarium so stark verändert, daß sie nach Ausräumung der Haematocele exstirpiert werden.

Pathologisch-anatomischer Befund: die rechte Tube ist gefüllt und das Ovarium durchsetzt von gelbem Eiter. Die linke Tube, deren abdominales Ende in die Haematocelenmembran übergeht, wird in Serienschnitten durchsucht.

Mikroskopischer Befund: Epithel der linken Tube überall intakt. In den tieferen Schichten der Schleimhaut leichte

entzündliche Veränderungen. Keine Zotten, auch „keine Gebilde, die an Zotten erinnern könnten".

Kober nimmt an, „daß schwere körperliche Anstrengung die Blutung aus den entzündlich veränderten Geweben verursacht hat."

Schambacher publiziert 3 Fälle von „vorgetäuschter" Tubargravidität.

Fall I. Frau S. 33jährige Mehrgebärende wurde plötzlich nachts intra coitum von einem heftigen Schmerze im Unterleib befallen. Hierauf stellten sich wiederholt Ohnmachten ein. Die Untersuchung ergibt Dämpfung der Unterleibsgegend und Flüssigkeitserguß im Douglas. Laparatomie 4 Stunden nach Auftreten der Symptome. In der Bauchhöhle große Mengen flüssigen Blutes. Die Quelle der Blutung ist ein „ca. 1 cm langer klaffender Riß im hinteren Blatte des ligamentum latum sinistrum von der Tube beginnend nach der Basis des ligamentum zu verlaufend, ca. 1 cm lateral von der Tubenecke. Die Tube sowie ein Teil des ligamentum latum wurden exstirpiert, worauf die Blutung stand. Die exstirpierte Tube war ziemlich klein, leicht gewunden, der Riß schien die untere hintere Hälfte der Circumferenz zu betreffen, er war mit Blutgerinnseln gefüllt, in deren Mitte sich ein helleres Gewebstückchen zeigte. Eine besondere Anschwellung der Tube an der betreffenden Stelle fand sich nicht".

Zerlegung der Tube in Serienschnitte. Das helle Gewebstückchen stellt den Gefäßstumpf einer in ihrer Kontinuität getrennten Vene dar. Die Vene war varikös erweitert und zeigte eine Verlagerung der Muskelschichten der Media, teilweises Fehlen derselben und der elastischen Fasern. „Die Tube selbst war durch den Riß nicht in Mitleidenschaft gezogen."

Fall 2. Frau S. früher häufig adnexkrank, klagt nach längerer Zeit wieder über Unterleibsschmerzen. Die Periode, früher sehr stark, war die beiden letzten Male nur angedeutet. Seit 3 Wochen besteht andauernde Blutung und Kräfteverfall. Hinter dem etwas vergrößerten anteflektierten Uterus befindet sich ein ca. faustgroßer elastischer Tumor.

Laparatomie. In der Bauchhöhle mäßigviel dunkles, flüssiges Blut und einige Coagula. Das stark dilatierte Coecum ist mit dem Tumor verwachsen und bedeckt das kleine Becken. Bei seiner Lösung entleert sich dunkles Blut und Coagula. Der Tumor wird gebildet von der 2 Querfinger dicken, bogenförmig gekrümmten

nicht rupturierten rechten Tube. Mesosalpinx brüchig und blutig durchtränkt. Ovarium und linke Adnexe normal.

„Die Zerlegung in Serienschnitte und die mikroskopische Untersuchung zeigte, daß die Tube vom uterinen bis zum abdominalen Ostium mit teils geronnenem, teils flüssigem Blute gefüllt war. Auf eine Strecke weit hing ein Gerinnsel in dem am stärksten erweiterten abdominellen Drittel innig mit der Schleimhaut zusammen. Die Tubenwand zeigte überall die Zeichen einer chronischen Entzündung, Rundzelleninfiltration, speziell um die Gefäße und Bindegewebsneubildung, letztere ziemlich beträchtlich, so daß die Wand sehr verdickt war. Die Schleimhaut war überall sehr stark gewuchert, dicht mit Rundzellen infiltriert und bildete eine Unmasse Falten, die zum Teil weit in das Lumen vorsprangen, zum Teil abgeplattet längs der Wand lagen, offenbar durch den Bluterguß gegen dieselbe gedrückt. Sowohl in der muskulösen Wand, als auch in den Schleimhautfalten fanden sich eine große Anzahl Gefäße, sowohl kleinere, nicht besonders erweiterte Arterien und Venen, als auch stark erweiterte Kapillaren, letztere besonders in den Schleimhautfalten. Am größten war der Gefäßreichtum in dem abdominellen Drittel und hier fanden sich außer den stark dilatierten Kapillaren auch große mit Blut gefüllte Räume ohne Endothelbekleidung, offenbar Blutextravasate. An der Stelle, wo das Blutgerinnsel mit einer besonders stark entwickelten Schleimhautfalte zusammenhing, fehlte das Schleimhautepithel, und das im Lumen der Tube befindliche Blutgerinnsel stand in direkter Verbindung mit mehreren der erwähnten Blutextravasate. In den ebenfalls stark hypertrophischen und mit Rundzellen infiltrierten Falten der Fimbrie war der Gefäßreichtum besonders groß, speziell kleinere Arterien und Venen fanden sich sehr viel, daneben viele dilatierte Kapillaren und Blutextravasate. An vielen Stellen war über diesen letzteren die oberste Schleimhautschicht zerstört, so daß das Blut aus dem Gewebe direkt in die Bauchhöhle austreten konnte. Von fötalen Zellen oder Zotten war nirgends etwas nachzuweisen und an keiner einzigen Stelle fanden sich Anzeichen für die stattgehabte Anhaftung eines Eies. Speziell an der am meisten verdächtigen Stelle, wo das Blutgerinnsel mit der Schleimhaut zusammenhing, konnte nichts von fötalen Elementen nachgewiesen werden."

Fall 3. Frau B. leidet schon mehrere Wochen an starker Blutung und intermittierenden Schmerzen.

Links faustgroßer fluktuierender Tumor. Uterus ziemlich groß, antevertiert.

Laparatomie: mäßig viel flüssiges Blut in der Bauchhöhle,

einige Adhäsionen. Linke Tube fast 2 Querfinger dick, halbkreisförmig gewunden. Exstirpation des Tumors.

Der Tumor besteht aus der Tube und peritonitischen Schwarten. Auf der hinteren Seite des Tumors befindet sich eine Öffnung, aus der auf Sondierung Blut quillt. Der Riß betrifft nicht die Tube, sondern die Schwarten und führt zur Fimbrie der Tube. Das Lumen der Tube ist erweitert und mit Blut gefüllt.

„Die mikroskopische Untersuchung zeigte, daß auch hier alle Zeichen einer chronischen Entzündung vorlagen; die Schleimhaut zeigte sogar noch stärkere Wucherungen als im Fall 2, jedoch war keine Gefäßvermehrung vorhanden, nur die Kapillaren waren stellenweise stark dilatiert und Blutextravasate fanden sich ebenfalls, allerdings nicht so massenhaft. Auch hier Schleimhautoberflächendefekte und Austritt der Blutextravasate in das Lumen. Von fötalen Elementen fand sich auch hier keine Spur."

„Es handelte sich offenbar (in den beiden letzten Fällen) um eine Salpingitis chronica."

Zu dieser Arbeit Schambachers äußert sich Kober (12) $1^1/_2$ Jahre nach Veröffentlichung seiner eigenen Beobachtung sehr skeptisch und sagt: „Allein es ist immerhin zu bedenken, daß die histologische Untersuchung oft recht schwierig ist und daß bis zu einem gewissen Grad nur der positive Befund (von dezidualen oder chorialen Elementen) absolut beweisend ist."

Einen ganz ähnlichen Fall dieser Art publiziert Weinbrenner im Jahre 1905:

Frau Z. 26 Jahre alt. Eine Geburt vor 2 Jahren mit sechswöchentlichem Wochenbett. Sonst ist Patientin immer gesund gewesen. Periode regelmäßig von ca. achttägiger Dauer. Letzte Periode 3 Wochen vor der Aufnahme in die Klinik. In der Zeit hatte sich Patientin beim Waschen sehr angestrengt. Es haben sich allmählich steigernde Schmerzen eingestellt und die Blutung dauerte fort, wenn auch gering. Patientin hat häufigen Stuhldrang, ist aber obstipiert. Zunehmender Kräfteverfall. Temperatur normal. Puls beschleunigt. Leib leicht aufgetrieben, druckempfindlich. Mäßige uterine Blutung, keine Deziduafetzen. Hinter dem weichen normal großen Uterus liegt ein Tumor, der als doppelfaustgroße Haematocele imponiert.

Da die zuerst eingeleitete konservative Therapie zu keinem Ziele führt, Laparatomie. Zwischen den Darmschlingen flüssiges

Blut; im Douglas von Darmschlingen überdachtes geronnenes Blut. Beide Tuben stark gerötet und gleichmäßig entzündlich geschwellt. Leichte Adhäsionen am abdominalen Ende. „Das Fimbrienende war beiderseits mit geronnenem Blute ausgefüllt".

Ovarien normal. Kein Corpus luteum.

Ausräumung der Haematocele und Exstirpation der Tuben. Das ausgeräumte Blut und die Tuben hat Weinbrenner genau durchsucht. Von beiden Tuben wurden in der ganzen Länge Serienschnitte gemacht.

„Das Lumen beider Tuben ist mit Blut angefüllt. Am ausgesprochensten dem abdominalen Ende der Tube zu fanden sich stark erweiterte Gefäße sowohl in der Wand, wie in den dichten Schleimhautfalten. Die Falten sind mehr oder weniger stark mit Blut durchtränkt. In der Wand selbst finden sich vielfach Blutaustritte. In der Schleimhaut und in der Wand sieht man kleinzellig infiltrierte Bezirke. Aber nirgends ist eine Spur von fötalen Elementen zu finden.

Die Ursache der haemorrhagischen Entzündung ist jedenfalls in einer Schädigung infolge angestrengten Waschens unter der Regel zu suchen."

Jetzt nachträglich sich in positivem Sinne für eine der beiden Ansichten zu entscheiden, ist natürlich ausgeschlossen. Sehr naheliegend ist es immerhin, bei Kobers Fall, sowie bei dem zweiten und dritten Fall von Schambacher und dem Falle von Weinbrenner an einen Folgezustand von Tubargravidität zu denken. Die Fälle sind alle erst längere Zeit nach Auftreten der Symptome zur Untersuchung gekommen und da kann es leicht möglich sein, daß sich das Bild schon genügend verwischt hat, um zu einer falschen Diagnose zu kommen. Solange keine Untersuchungen eines frischen Falles von Salpingitis haemorrhagica deren Existenz einwandfrei beweisen, muß an ihrem Vorkommen überhaupt gezweifelt werden.

Der erste Fall von Schambacher verdient deshalb viel Interesse, weil er eine Krankheit schildert, die in früherer Zeit auch viel zu häufig anstatt Tubargravidität diagnostiziert worden ist.

III.

Gynatresien.

Eine auch schon früher von allen Forschern anerkannte, wenn auch ziemlich seltene Ursache der intraperitonealen Blutungen aus den Tuben sind die Gynatresien.

Unter einer Gynatresie versteht man den Verschluß des einfachen, den ein- oder beiderseitigen Verschluß des doppelt gebliebenen Genitalschlauches. Sitz und Ausdehnung des Verschlusses können ganz verschieden sein. Über die Entstehung einer Gynatresie herrschen noch viele Streitigkeiten. Einig sind sich die Forscher darin, daß es drei Möglichkeiten der Entstehung gibt, nämlich:

1. die stets angeborene Defektatresie,
2. die angeborene oder extrauterin erworbene epitheliale Verklebungsatresie und
3. die stets extrauterin erworbene bindegewebige Narbenatresie.

Welche der drei Möglichkeiten aber in jedem speziellen Falle stattgefunden und welche im allgemeinen häufiger auftritt, darüber gehen die Meinungen der Forscher noch weit auseinander. Gleichgültig ist es dabei, in welchem Teile des Genitalschlauches sich die Atresie ausgebildet hat.

Diagnostiziert werden die Atresien gewöhnlich erst nach eingetretener Geschlechtsreife wegen Ausbleibens der Menses. Dabei treten Menstruationsbeschwerden ein und es bildet sich ein monatlich wachsender Tumor im Unterleibe. Falls es sich aber um einseitige Atresie bei doppelt gebliebenem Genital handelt, fällt das alarmierende Symptom der ausbleibenden Menses trotz menstrueller Beschwerden fort und

die Diagnose wird gewöhnlich erst — und auch dann sehr schwer — gestellt, wenn sich die Folgeerscheinungen des Verschlusses in hohem Grade bemerkbar machen. Infolge des nichtvorhandenen Abflusses kommt es zur Stauung des Menstrualblutes und es bildet sich primär, je nach Sitz des Verschlusses, ein Haematokolpos oder eine Haematometra aus. Kann kein Blut mehr in den Haematokolpos abfließen, so kommt es zur sekundären Haematometrabildung. Aus der Haematometra tritt das Blut in die Tuben über und fließt von da in die Bauchhöhle ab. Infolge des dadurch entstandenen Reizes verkleben die Tubenostien und nun kommt es zur Haematosalpinxbildung. Die Entstehung der Adhäsionen an den Tubenostien wird hier also auf die Reizung des Peritoneums durch das ausgetretene Blut zurückgeführt.

Demgegenüber nehmen Veit, Nagel und R. Meyer, die Vertreter der Infektionstheorie, an, daß durch die gleiche Infektion, die die Atresie bewirkt, die Tubenfimbrien miteinander verkleben, daß also, ohne daß Blut in die Bauchhöhle abfließt, eine Haematosalpinx gebildet wird.

Die Haematosalpinx ist für ihre Trägerin eine große Gefahr, da sie infolge des stets zunehmenden Innendruckes leicht rupturieren kann. Besonders günstige Verhältnisse für die Ruptur werden geschaffen, wenn man den Haematokolpos resp. die Haematometra von der Scheide aus eröffnet. Nach der Entleerung sinkt der Uterus herab und zieht die Tuben mit sich. Diese sind aber meistens durch Adhäsionen fest fixiert, und deshalb tritt leicht eine Ruptur ein. Diese Erfahrung hat man in früherer Zeit häufig gemacht. Deshalb gestaltet sich heutzutage der Gang der Operation wie folgt: Man macht die Laparatomie und entfernt womöglich in toto die Haematosalpingen und nach Schluß der Bauchhöhle eröffnet man die Haematometra resp.

den Haematokolpos von der Scheide aus. Nachher rät Menge eine Spülung mit 80% Alkohol zu machen, um den Nährboden für Keime möglichst ungünstig zu gestalten.

Eine weitere Ursache für Blutungen in die Tuben und sekundär in die Bauchhöhle stellen alle Fälle dar, in denen es auf mechanischem Wege zu einer Abschnürung oder Abknickung der Arterien und hauptsächlich der Tubenvenen kommt. Es bildet sich Hyperaemie mit nachfolgender Haemorrhagie aus. Hierher gehören Uterusmyome, angeborene Mißbildungen, stilgedrehte Tubo-ovarialcysten u. dgl. mehr. Auch kann jede zerfallende Neubildung im Bereiche der Tuben zu Blutungen aus denselben führen. Über einige wahrscheinlich hierher zu rechnende Fälle berichtet Tartamon (24). Leider ist mir seine Originalarbeit nicht zugänglich, so daß ich mich auf das Referat in den Jahresberichten über Geburtshilfe und Gynäkologie beschränken muß. „Tartamon stellt Beobachtungen zusammen, in denen es auch ohne Extrauteringravidität zur Ausbildung einer Haematocele gekommen war. Die Blutungen können kommen durch Verletzungen des Ovariums (12 Beobachtungen), durch Verletzungen der Tube oder häufiger durch chronische haemorrhagische Entzündung (8 Beobachtungen), durch Venenblutungen bei Uterusmyomen (8 Beobachtungen), oder durch andere Ursachen, wie verschiedene allgemeine haemorrhagische Erkrankungen, Mißbildungen der Tube usw."

IV.

Blutungen aus den Ovarien.

Blutungen aus den Ovarien sind in früherer Zeit sehr häufig diagnostiziert worden, namentlich in den Fällen, wo nicht operativ eingeschritten, resp. die

Sektion gemacht wurde. Als Beweise wurden einige zur Sektion gekommenen Fälle von echter Ovarialblutung herangezogen. Leider sind dieselben der damaligen mangelhaften diagnostischen Hilfsmittel wegen so ungenau beschrieben, daß ihnen heute jede Beweiskraft abgesprochen werden muß. Deshalb seien nur einige Fälle dieser Art hier kurz erwähnt.

Fall von Denonvilliers: an der hinteren Fläche eines Ovars befand sich eine offene Höhle, die noch Blutgerinnsel enthielt.

Fall von Prost: Ovarium mit zwei Cysten, die beide mit dem Bluttumor kommunizieren, die eine durch einen fetzigen Riß, die andere durch einen engen Fistelgang.

Fall von Gallard: das linke Ovarium war um das Doppelte vergrößert. Ein frisch eröffneter Graaf'scher Follikel kommunizierte mit dem Bluttumor.

Fall von Scanzoni: das rechte Ovarium war etwas vergrößert. An demselben saß ein etwa hühnereigroßer mit geronnenem Blute gefüllter Sack, der einen Riß von mehr als ein Zoll Länge zeigte. In der Bauchhöhle befanden sich ca. 6 Pfund flüssigen Blutes, und

Fall von Virchow: das Ovarium war in eine Art Blutschwamm verwandelt.

Die neuere Zeit hat gezeigt, daß die Blutungen aus den Ovarien zu den größten Seltenheiten gehören.

Findet man eine Blutung aus einem Ovarium, so muß man in allererster Linie an Ovarialschwangerschaft denken.

Über den Ort der Einsertion existieren zwei verschiedene Theorien. Die erste Theorie hat Cath. van Tussenbroek aufgestellt. Sie meint, daß das Ei sich in der Höhle des eben geplatzten Graafschen Follikels ansiedele.

Dieser Theorie der intrafollikulären Eieinbettung stellt Schickele (20 und 21) eine zweite Theorie, die der epoophoralen Eieinnistung an die Seite. Hier soll sich das Ei nicht in dem geplatzten Follikel, sondern in einer Nische der Albuginea ansiedeln. Beide Theo-

rien sind von einer Anzahl von Fällen als bewiesen zu betrachten.

Die Eieinnistung geschieht ganz analog wie in den Tuben. Auch dem Ovarium mangelt die Fähigkeit, eine Dezidua auszubilden und so kommt es, daß die fötalen Zellen rasch in die Tiefe des Ovariums eindringen. Hier eröffnen sie die mütterlichen Gefäße. Ihnen folgen die Zotten nach. Eine Reflexa wird auch hier nicht gebildet. Die Ränder des geborstenen Graafschen Follikels, resp. der Nische in der Albuginea verkleben miteinander und bilden auf diese Art eine Pseudoreflexa.

Auch bei der Ovarialschwangerschaft kommt es im Laufe der Zeit zu Blutungen in das Eibett und sekundär in die Bauchhöhle, nur daß im Vergleiche mit den Tuben das begünstigende Moment der Muskelkontraktionen wegfällt.

Das jeweilige mikroskopische Bild ergibt sich aus dem geschilderten Vorgange. Man sieht mehr oder weniger tief in das Ovarialgewebe eingedrungene fötale Zellen und manchmal auch Zotten. In jungen Stadien der Schwangerschaft, wenn das Bild durch die Blutung nicht zu stark verwischt ist, kann man auch den Ort der Eieinbettung erkennen. Man sieht die fötalen Zellen in der Wand des cystisch erweiterten Follikels oder in dem Keimepithel der Nische. Schon makroskopisch sieht man am Ovarium einen mehr oder weniger großen Riß oder eine Haematocelenmembran direkt anschließend an das Ovarium.

Andere Blutungen aus den Ovarien sind sehr selten. Gelegentlich kann ein Haematoma ovarii platzen und es dadurch zur Blutung in die Bauchhöhle kommen. So demonstrierte Edgar im Jahre 1900 in Glasgow ein geplatztes Haematom des linken Ovariums. Leider finden sich in dem Referat von Gabriel keine mikroskopischen Angaben, so daß dieser Fall wenig verwertet

werden kann. Dasselbe gilt leider auch von Hannecart's (9) Fall.

40 jährige Multipara. Seit einigen Jahren mäßige Metrorrhagien, meist zwischen zwei Menstruationen. Schließlich heftige Unterleibsschmerzen. Erbrechen und Ohnmachtsanwandlungen. Durch Kolpotomia posterior wurden große Mengen zum Teil halbflüssigen, zum Teil geronnenen Blutes entleert. Vaginale Totalexstirpation des Uterus mit Entfernung der Adnexe. Glatte Genesung. An dem Präparat fand sich ein gestieltes, submuköses Myom; in den erweiterten Tuben Blutgerinnsel, im linken Ovarium eine mit ebensolchem gefüllte Höhle, deren Wand in Ausdehnung von mehreren cm geborsten war.

Auch Koßmann (13) demonstrierte am 23. VI. 1899 in Berlin ein Präparat der linken Adnexe einer Patientin, die seit 3 Wochen an permanenten Genitalblutungen gelitten hatte. Bei der Laparatomie fand sich eine große Blutansammlung in einem in der Gegend des linken Ovars abgekapselten Raume. Nach Entfernung des Blutes blutet es aus dem schwarz-blauen, kleineigroßen Ovarium nach. Nach Abtragung desselben steht die Blutung. Das Präparat zeigt ein geplatztes Haematom des Ovariums. Das Infundibulum der Tube ist offen, das Lumen derselben ist mit Blut gefüllt.

In der darauffolgenden Diskussion wird von Bröse und Keller darauf hingewiesen, daß die Blutung infolge einer früh abgestorbenen Tubenschwangerschaft entstanden sein könnte. Koßmann bestreitet die Möglichkeit, da es vor seinen Augen aus dem Ovarium geblutet hat. Eine spätere mikroskopische Untersuchung der Tuben hat keine Anhaltspunkte für Tubenschwangerschaft ergeben.

Sonst kann das Blut aus jeder zerfallenden Neubildung im Ovarium stammen. Doch handelt es sich in den Fällen gewöhnlich nicht um reines Blut, sondern um sanguinolente Ascitesflüssigkeit in der Bauchhöhle.

Auch können stielgedrehte Ovarialtumoren durch

Abschnürung der Gefäße, namentlich der Venen, zur Ruptur gebracht werden.

Ebenso kommen, wohl nur ganz geringfügige Blutungen als Teilerscheinung einer allgemeinen Haemorrhagie in verschiedenen Organen, auch in den Ovarien vor, so bei Verbrennungen, Vergiftungen (Phosphor), verschiedenen Infektionskrankheiten, wie Influenza, Typhus, Cholera, Rekurrenz, Scharlach, Diphtherie, ferner Skorbut, Tuberkulose, Puerperalfieber usw.

Alle diese Fälle sind als sekundäre Blutungen zu bezeichnen und ihnen die Fälle gegenüberzustellen, bei denen die Blutung das primäre augenfälligste Symptom ist.

Solche Fälle haben veröffentlicht:

Gabriel (7) einen im Jahre 1901,
Bürger (3) einen im Jahre 1904,
Weinbrenner (29) zwei im Jahre 1905,
Engström (5) einen im Jahre 1907,
Lunzer (14) einen im Jahre 1907,
A. F. Ritter von Winiwarter (30) einen im Jahre 1911.

Das dürften alle in der deutschen Literatur publizierten Fälle dieser Art sein. Es sei mir ihrer großen Seltenheit wegen gestattet, die Krankengeschichten unter Kürzung des Unwesentlichen zum Teil wörtlich anzuführen.

Außerdem ist im Mai 1911 ein solcher Fall in der hiesigen Universitäts-Frauen-Klinik zur Beobachtung gelangt.

Fall Gabriel:

24 jährige unverheiratete Patientin. Menses regelmäßig normal. Keine Geburt, kein Abort. Vor einem Jahr Gonorrhoe mit ca. faustgroßem parametritischem Exsudat („Pyosalpinx?“).

Am 14. I. 1897 traten plötzlich, nachdem die Menses 6 Tage

über den Termin ausgeblieben waren, eine heftige Blutung und starke Schmerzen auf beiden Seiten des Unterleibes auf.

Aufnahme in die Klinik.

Befund: starke Anämie, Ohnmachtsanfälle, mäßiger Meteorismus, starke Schmerzen auf Druck, namentlich auf beiden Seiten des Uterus. Temperatur abends 38,2. (Über den Puls sind leider keine Angaben gemacht.) Geringe Blutung aus der Vagina. Im Douglas teigiger Tumor, der den Uterus nach vorne drängt. Uterus nicht vergrößert. In der linken Ovarialgegend bewegliche schmerzhafte Anschwellung von Hühnereigröße, rechts am Uterus eine etwas kleinere. In den Brüsten kein Colostrum.

Diagnose: Haematocele retrouterina e graviditate extrauterina.

Konservative Behandlung bis 8. II. Da in 16 Tagen dreimal akute Nachschübe der Blutung auftreten und die Temperatur zwischen 37,5—38,5 schwankt, wird die Operation beschlossen. Totalexstirpation von der Vagina aus. Nach Durchtrennung des Douglas entleeren sich reichliche Mengen geronnenen und flüssigen Blutes. Frucht- bezw. Eibestandteile werden nicht gefunden. Uterus normal. Linkes Ovarium vergrößert, am unteren Ende desselben überkirschgroße Höhle, aus der noch frisches Blut tropft. Exstirpation der linken Adnexe.

Mikroskopische Untersuchung der linken Adnexe (Prof. Dr. Beneke, Braunschweig). Ovarialgewebe im allgemeinen normal, Eier in verschiedenen Reifestadien, sehr große ältere und jüngere Follikelnarben. Der Cystensack zeigt starke haemorrhagische Durchtränkung der Wand. Dieselbe ist ausgekleidet von einer mäßig dicken mehrschichtigen Zellenlage genau „wie sie frisch geplatzte Follikel in den ersten Wochen im Stadium des Corpus luteum besitzen."

Keine Deziduazellen, keine Zottenbildung, überhaupt nichts von embryonalen Bildungen. „Die Fetzen im Lumen sind Coagula oder abgerissene Stücke der Membrana granulosa, sie enthalten kleine Rundzellen in mäßiger Zahl." Die Umgebung der Cyste ist stark von frischen Blutmassen durchsetzt und sehr gefäßreich, locker. Die Tube ist an verschiedenen Durchschnitten völlig normal.

Fall Bürger:

„Eine 37 jährige regelmäßig menstruierte, seit 9 Jahren in steriler Ehe lebende Frau wurde wegen innerer Blutung in extremis mittels Leibschnittes operiert. Das linke Ovarium war in einen hühnereigroßen Tumor verwandelt, es wurde zusammen mit der linken Tube exstirpiert. Die rechten Adnexe sahen durch-

aus normal aus. Die in der Bauchhöhle befindliche, etwa zwei Liter betragende Blutmasse wurde entfernt, die Patientin genas.

Das exstirpierte Ovarium wich dadurch makroskopisch von der normalen Eierstocksform ab, daß sich an der hinteren und unteren Kante zwei ovale Gebilde an seiner Konfiguration beteiligten, von denen das größere einen Hohlraum begrenzte und an der Oberfläche rupturiert war, während das kleinere unter Wallnußgröße hatte und eine intakte Oberfläche aufwies. In den übrigen Anteilen des Ovariums waren vielfach cystisch erweiterte Follikel von verschiedener Größe sichtbar.

Die sorgfältige mikroskopische Untersuchung der exstirpierten Organe brachte den Beweis, daß eine extrauterine Graviditat nicht bestanden hatte. Sie zeigte ferner, daß in dem Ovarium die Tendenz zu cystischer Entartung der Follikel bezüglich der Corpora lutea vorhanden war. Unter dem Einfluß einer pathologischen Hyperämie war aus den Kapillaren des Bindegewebes in der Umgebung des gelben Körpers eine Blutung unter die Luteinschicht erfolgt, die in dem einen Hohlraume die Luteinschicht zertrümmert hatte und in das Innere der Cyste durchgebrochen war. Durch Zunahme des Innendruckes wurde schließlich die Cystenwand selbst an einer Stelle gesprengt, so daß die lebensbedrohende Blutung in die freie Bauchhöhle erfolgte."

Fälle von Weinbrenner:

Fall 1. Frau G., 31 Jahre alt, zwei Geburten und vor vier Jahren ein Abort. Wochenbetten normal. Patientin ist immer gesund gewesen. Periode regelmäßig alle 4 Wochen, das letztemal vor 16 Tagen. Seitdem Schmerzen im Leibe, die anfallsweise auftreten und auf schweres Heben in der Periode zurückgeführt werden. Stuhl angehalten. Geringe Blutung aus der Vagina.

Anämische magere Frau. Leib mäßig aufgetrieben. „Uterus leicht anteponiert und retrovertiert." Linke Adnexe druckempfindlich und verdickt.

Da die konservative Therapie zu keinem Ziele führt, Laparatomie. Zwischen den Darmschlingen frisches und altes flüssiges Blut. Linke Adnexe leicht verklebt. „Aus der hinteren Fläche des vergrößerten Ovariums ragt ein blutiges Gebilde, das wie ein Ovulum imponiert, aber auch ein Haematom sein kann."

Exstirpation der linken Adnexe.

Das Ovarium ist um das Doppelte vergrößert und von unregelmäßiger Gestalt. Es zeigt zwei ca. haselnußgroße cystische Follikel und „am lateralen Pol eine längsovale wallnußgroße Erhebung, auf deren Höhe ein zackiger Riß ein Blutcoagulum um-

schließt, das aus dem Eierstock gleichsam herausquillt.“ Auf dem Durchschnitt sieht man, daß das Blut aus einer ca. 3 cm großen Höhle stammt, die ganz mit Gerinnsel ausgefüllt ist.

Mikroskopische Untersuchung.

Die Innenschicht des Hohlraumes besteht aus typischem Luteingewebe. „Ein Maschenwerk von radiär verlaufenden und untereinander anastomosierenden strotzenden Kapillaren schließt große polymorphe Zellen ein, Luteinzellen.“ Nach außen von der Luteinschicht bildet eine Zone von Bindegewebe den Abschluß gegen das Ovarialstroma. Überall größere und kleinere Blutaustritte. Die Luteinschicht ist von Blut durchtränkt. Strotzend gefüllte dickwandige Gefäße und Corpora lutea in verschiedenen Stadien der Rückbildung. Irgend eine Spur von Schwangerschaft fand sich nicht.

Fall 2. Frau O., 25 Jahre alt. Eine normale Geburt vor 1½ Jahren. Die Periode war wieder regelmäßig und zuletzt vor vier Wochen zum rechten Termin aber sehr schmerzhaft aufgetreten. 8 Tage nach Aufhören der Periode hatte es unter wehenartigen Erscheinungen angefangen wieder zu bluten. Abgang von häutigen Teilen ist nicht beobachtet worden.

Leib wenig aufgetrieben, rechts unten druckempfindlich, Uterus normal groß, nach links verlagert. Cervix geschlossen. Rechte Adnexe geschwellt, dunkles Blut in der Vagina.

Diagnose: Ampulläre Tubargravidität. Da die konservative Behandlung keine Besserung zeitigt, Laparatomie: Die Därme sind blutig beschmiert, „die rechten deszendierten und leicht verklebten Adnexe sind ca. 1½ mal um die Achse gedreht. Das Ovarium ist hühnereigroß, aus einer Vorbuckelung sickert aus einem Risse Blut.“ Der Douglas ist von geronnenem Blut erfüllt. An den Tuben keine Veränderung. Exstirpation der rechten Adnexe.

Die Vorbuckelung auf dem Ovarium ist auf dem Durchschnitt ein verschiedenfarbig schimmernder von Blut angefüllter ca. wallnußgroßer Hohlraum. Verbunden ist er mit dem Ovarialgewebe durch eine 2 cm breite Brücke. Das Ovarium ist cystisch entartet.

Mikroskopischer Befund.

2 Corpus-luteum-Cysten, von denen die eine rupturiert ist. Die anderen sind Follikelcysten. Die rupturierte Cyste ergibt fast den gleichen Befund wie im Falle 1. Nur ist die Luteinschicht breiter und die Zellen sind im Durchschnitt größer. Auch hier finden sich Blutaustritte an der Grenze der Luteinschicht. Keine Spur von fötalen Elementen.

Fall Engström:

M. J., 40 Jahre alte Bauernfrau, aufgenommen am 4. I. 1906.

Menses seit dem 15. Jahr, regelmäßig, 3—4 Tage ohne Schmerzen. 7 Geburten, die letzte vor 3 Jahren. Geburten und Puerperien normal. Früher ist Patientin immer gesund gewesen. Vor 1 Jahr Influenza. Hierauf kamen die Menses alle 2 Wochen und dauerten 8—15 Tage. Deshalb vor 8 Monaten Abrasio mukosae uteri. Die Menses werden wieder normal. Letzte Periode Mitte November. Anfang Dezember hatte Patientin „2 rasch vorübergehende Anfälle von starken Schmerzen in der Umgebung des Nabels und unterhalb desselben" und am 19. Dezember einen dritten noch schwereren Anfall von demselben Charakter. Der herbeigerufene Arzt schreibt darüber: „Patientin ist sehr mitgenommen, ziemlich anämisch mit kleinem frequentem Puls, heftigen Schmerzen in der Nabelgegend und starker peritonitischer Reizung im ganzen unteren Teile des Bauches." Im hinteren Scheidengewölbe sehr empfindliche fluktuierende Resistenz; die Probepunktion ergibt schwarzes Blut.

Seitdem besteht Uterinblutung.

Untersuchung am 3. I. 1906. Kräftig gebaute anämische Patientin. Uterus etwas vergrößert, weich, eleviert und an die rechte Seite der Schamfuge gedrängt, unbeweglich. Portio leicht aufgelockert, vergrößert. Äußerer Muttermund weit. Trüber blutiger Ausfluß. Hinter dem Uterus ist das kleine Becken ausgefüllt mit einer „teigig-festen, diffus begrenzten Tumormasse". Beide Tuben verlieren sich in den Tumor. Eine Probepunktion ergibt schwarzes, trübes Blut.

Klinische Diagnose: Haematocele e graviditate extrauterina. Laparatomie. Beide Tuben und rechtes Ovarium normal. Douglas ausgefüllt von einem schwärzlichen Blutcoagulum. Das linke Ovarium hängt fest mit der Blutmasse zusammen. Exstirpation desselben.

Makroskopischer Befund: Größe des Ovariums 3 — 2 — 1,5 cm. Kleine narbige Einziehungen, Oberfläche weißlich, matt. Gegenüber dem Hilus sitzt eine schwarze Blutmasse fest. Dieselbe hängt mit dem äußeren Pole eines frischen Corpus luteum zusammen. Das Corpus luteum mißt 1 cm in der Länge, ist gelb gefärbt und zeigt keine Blutansammlung, auch keinen Hohlraum in der Mitte.

Mikroskopischer Befund: Waldeyer'sches Keimepithel an der Oberfläche bis auf die Stelle des festsitzenden Coagulums intakt. Sehr spärliche Graafsche Follikel. Bindegewebe fest,

fibrillär, in der Markschicht etwas lockerer. Ein paar Follikel sind cystisch erweitert. Starke Entwicklung der Blutgefäße in der Markschicht. Ihr Lumen ist bedeutend erweitert. Die Arterien zeigen eine starke Entwicklung der Media. Zwischen den Zellen der Muscularis auffallende Verbreitung des Bindegewebes. Nirgends perivaskuläre Leukocyteninfiltration. Keine Blutaustritte bis auf die Rupturstelle am Corpus luteum. Die Theca des Corpus luteum ist normal. Die Tunica externa besteht aus festem fibrillärem Bindegewebe. Die Tunica interna ist reich an „fixen Zellen". Dazwischen Anhäufung von „epitheloiden" Zellen, ähnlich den Luteinzellen, vielleicht Übergänge zu denselben. Außerdem Luteinzellenmassen und spärliche Leukocyten. Reichliche Blutgefäßverzweigung. Gegen das Zentrum des Corpus luteum und auch gegen seine Oberfläche zu verlieren die Luteinzellen ihre deutliche Begrenzung. Vereinzelte Vakuolen in den Zellen, zwischen denselben spärlich Leukocyten. Keine Blutinfiltration zwischen den Luteinzellen. Nur am äußeren Pol des Corpus luteum sprengen kleine Blutergüsse die Luteinzellen auseinander. Am äußeren Pol des Corpus luteum findet man nicht normale Thecabildung, sondern „ein dünnes, feinfaseriges undichtes Bindegewebe mit zahlreichen Leukocyten", außerdem eine schmale Anhäufung von Luteinzellen (Rokitanskys Verdopplung des Corpus luteum.) An der Rupturstelle findet man neugebildetes Gewebe mit stark ausgebildeten Blutsuggilationen, die miteinander konfluieren und in das Blutcoagulum übergehen. Die Blutergüsse sind von verschiedenem Alter. Wann die erste große Blutung stattgefunden hat, ist nicht sicher zu entscheiden.

Fall Lunzer:

Fräulein K. M., Beamtin, 19 Jahre alt, aufgenommen den 4. II. 1906. Abgesehen von Kinderkrankheiten ist Patientin bis vor 3 Jahren immer gesund gewesen. Periode mäßig stark, stets regelmäßig, die letzte am 8. I. 1906. Seit 3 Jahren allmorgendliches schleimiges Erbrechen. Deshalb verschiedene Kuren gegen Blutarmut und Nervosität. Am 3. II. 1906 abends macht Patientin auf Verordnung eine Turnstunde mit. 5 Stunden darauf Übelkeit, Erbrechen und heftige Schmerzen in der Magengegend. In den nächsten Stunden mehrfaches Erbrechen. Die Schmerzen lokalisieren sich in der Ileocoecalgegend. Patientin will leicht gefiebert haben. Stuhlverhaltung.

Status praesens: Kräftige Patientin. Schleimhäute blaß, Temperatur 37,4. Puls 108, regelmäßig, etwas klein. Ab-

domen leicht aufgetrieben. Ileocoecalgegend stark druckempfindlich, gespannt, Leukocytenanzahl 11,000.

Virginelles Genital. Hinteres Scheidengewölbe etwas herabgedrängt.

Operation: Ileocoecalschnitt. Nach Eröffnung der Bauchhöhle entleert sich sofort Blut in großer Menge. Appendix normal, ebenso die rechten Adnexe. Schluß des Ileocoecalschnittes. Laparatomie. Bei Eröffnung des Peritoneums entleert sich ca 1 Liter frisches und geronnenes Blut. Linke Tube normal. Linkes Ovarium vergrößert, „und trägt an seinem oberen Anteil einen schlaffen wallnußgroßen Sack, der an seiner Spitze eine hanfkorngroße Perforationsöffnung zeigt, aus welcher Blut strömt." Exstirpation des Ovariums.

Makroskopischer Befund:

Linkes Ovarium um etwa $^2/_3$ vergrößert. „An seinem oberen Pole befindet sich ein etwa wallnußgroßer halbkugelförmig vorragender, etwas schlaffer Sack, der an seinem obersten Punkte eine etwa hanfkorngroße, von fetzigen Rändern umgebene Öffnung trägt. Auf der Durchschnittsfläche durch das ganze Organ sieht man einige erbsen- bis kirschkerngroße, cystische Gebilde, welche sich scharf im Ovarialgewebe abgrenzen. Der ganze eine Pol ist eingenommen von dem früher erwähnten, mit geronnenem Blute erfüllten Sacke. Auch er grenzt sich deutlich vom übrigen Ovarium ab und läßt schon makroskopisch zwei Schichten erkennen, deren innere glatt und glänzend sich mehrfach faltenartig von der äußeren abgehoben hat."

Die histologische Untersuchung von mehreren Schnitten aus verschiedenen Teilen des Ovariums und des cystischen Sackes ergibt nirgends fötale Elemente. Der Sack ist eine Corpus-luteum-Cyste. „Die Innenschichte bildete nämlich eine starke Lage großer polygonaler Zellen mit bläschenförmigen Kernen, die als typische Luteinzellen anzusprechen sind, zwischen welchen sich vereinzelte Züge blutstrotzende Kapillaren führenden Bindegewebes zeigt. An mehreren Stellen ist die Luteinschichte von ihrer Unterlage durch Haematome abgehoben und gegen die Rupturstelle wird die Schichte wesentlich niedriger."

Fall Winiwarter:

35jährige Bauernfrau. Periode seit dem 14. Jahr, immer regelmäßig alle 4 Wochen, von 4—5 Tage Dauer. 8 normale Geburten, die letzte im Mai 1909 (Zwillinge). 2. XII. normale Menses. 6. I. 1910 eine nur zweitägige Periode. 3. II. erkrankte die Frau $^1/_4$ Stunde nach einem Coitus plötzlich mit heftigen wehenartigen

Schmerzen. Ein Arzt wird zugezogen. Er konstatiert: Abdomen überall druckempfindlich und gespannt. Keine Dämpfung in den abhängigen Partien. Vaginale Untersuchung negativ. Puls kräftig. In den nächsten Tagen besserte sich der Zustand. Die Bauchschmerzen schwanden, es stellten sich aber Schmerzen in Kreuz und Mastdarm ein. Defäkation schmerzhaft.

10. II. tritt eine menstruationsähnliche Genitalblutung mit Bauchschmerzen ein, die eine Woche dauerte. Es sollen Gewebsfetzen abgegangen sein. Nach Aufhören der Blutung kommen die Schmerzen im Kreuz und Mastdarm verstärkt wieder. Der Arzt konstatiert eine langsam wachsende Geschwulst im Douglas.

Aufnahme in die Klinik.

Temperatur abends erhöht (bis 39,7). Allgemeinbefinden verschlechtert. Puls frequent aber kräftig. Starke Schmerzen im Kreuz und Mastdarm. Abdomen weich, über der Symphyse druckempfindlich. Äußeres Genital leicht klaffend, kein Ausfluß, keine livide Verfärbung. Scheide nicht aufgelockert. Im Douglas faustgroßer fluktuierender, sehr schmerzhafter Tumor von unscharfen seitlichen Grenzen. Portio nach vorne und oben gedrängt, hart. Corpus uteri gehoben, nicht vergrößert, hart. Adnexe nicht zu fühlen. Bei der Stichincision entleert sich eine blutig-seröse anscheinend nicht getrübte Flüssigkeit.

Laparatomie. In der Bauchhöhle keine freie Flüssigkeit. Hinter dem nach oben gedrängten Uteruskörper sieht man den Tumor, der von den rechten Adnexen ausgeht und nach oben von Darmschlingen vollkommen abgeschlossen ist. Linke Adnexe normal. Rechte Tube steht mit dem Tumor in keinem Zusammenhang, sie ist normal. Rechtes Ovarium bedeutend vergrößert und mit blutigen Auflagerungen bedeckt. Ungefähr in der Mitte der Auflagerungen fließt hellrotes Blut aus dem Ovarialgewebe. Exstirpation der rechten Adnexe.

Makroskopischer Befund:

Tube normal, Ovarium ca. hühnereigroß, unregelmäßig grobhöckerig. An der lateralen Seite einige blutige Auflagerungen, sonst ist die Oberfläche nicht verändert. „Lateral vom Ovarium ist eine kirschkerngroße, ganz in Auflagerungen eingehüllte Cyste sichtbar, die mit der Tube durch einen Stiel zusammenhängt."

„Das Ovarium wurde durch Querschnitte in 3 Teile zerlegt. An dem ersten Querschnitt, der im Bereich der Auflagerungen geführt ist, sieht das Ovarium wie ein mit Blut getränkter Schwamm aus. Nur an einer Stelle ist eine schmale Partie weißlicher Ovarialrinde erkennbar. Im Bereich des zweiten Schnittes, der durch die anscheinend normale Partie geht, ist von einer Blutung nichts

mehr zu sehen. Der hintere Anteil des Ovariums ist im Bereich dieses Schnittes von zahlreichen Cysten eingenommen, der vordere ist derb fibrös."

Mikroskopische Untersuchung.

Tube normal, bis auf eine relative Erweiterung der Lymph- und Blutgefäße. Nirgends deziduale Reaktion.

Serienschnitte des Ovariums. „Bei Lupenvergrößerung sieht man folgende Veränderung: die etwa 2 mm breite, durch einige cystische Follikel unregelmäßig höckerig gestaltete Rinde zeigt an einer Stelle eine Unterbrechung, wo eine pilzartig, scheinbar aus dem Ovarialgewebe hervorragende Masse zu finden ist, welche sich kappenförmig um den daselbst frei endenden Rindenrand herumschlägt, so daß nur die dem Ligament näher liegende Rinde unbedeckt bleibt. Mit stärkerer Vergrößerung sieht man das stellenweise noch gut erhaltene Keimepithel, eine schmale Zone von Albuginea und darunter die mehr oder weniger breite Rinde, in welcher zahlreiche Primordial- sowie größere Follikel zu finden sind. Jm Bereich der Auflagerungen ist das Keimepithel, das daselbst stellenweise gewuchert ist, hier und da noch als Grenze der beiden Gewebsarten zu erkennen. An anderen Stellen ist eine vollständige Verlötung eingetreten, oder es ist die Grenze nur durch einzelne weit auseinander liegende größere Zellen, das veränderte Keimepithel, angedeutet.

In der Rinde selbst sind keine pathologischen Veränderungen wahrnehmbar, keine Erweiterung der Lymph- oder Blutgefäße. Das tiefere Parenchym trägt mehrere runde größere und kleinere cystische Follikel mit normaler Wand, und gut erhaltenem Epithel, teilweise gebildet von Thecaluteinzellen. Die Maschen des Stromas sind hier durch starkes Ödem auseinander gedrängt. Die in großer Zahl vorhandenen Blutgefäße sind strotzend gefüllt, es ist auch sehr viel Blut, besonders in der Nähe der Follikel ins Gewebe ausgetreten, so daß das Epithel abgehoben, hier und da auch ganz durchbrochen ist und so ein Bluterguß ins Innere entstand. Es finden sich zwei derartig veränderte Follikel, von denen der eine tiefer im Parenchym liegt, und auch die geringeren Veränderungen zeigt, während der andere nahe der Oberfläche so stark durchblutet ist, daß ein großer Teil der Wand zugrunde ging. Mit Hilfe der Serienschnitte läßt sich nun mit Sicherheit feststellen, daß das in und um diesen Follikel angehäufte Blut an einer Stelle die Rinde durchbrochen hat und mit dem außerhalb des Ovars liegenden Bluterguß in direktem Zusammenhang steht. Hier ist, wie schon erwähnt, die Rinde unterbrochen. Die tieferen Schichten sind in dieser Gegend ganz mit Blut durchtränkt; es läßt sich nur

am ganzen Aufbau, sowie an den noch erhaltenen Zellen, die auch hier stellenweise den Charakter von Thecaluteinzellen tragen, erkennen, daß hier ebenfalls ein durch die Blutung stark veränderter Follikel vorliegt. Das Ovarialgewebe geht ganz allmählich in das die Auflagerungen bildende Gewebe über."

Die Schnitte, die durch den lateralen Anteil des Präparates gehen, treffen die oben beschriebene Cyste, deren Stiel aus Ligamentgewebe ohne epithelialen Hohlraum besteht.

Die Cyste selbst trägt ein hohes kubisches Epithel und enthält an mehreren Stellen die charakteristischen Schleimhautfortsätze, wie wir sie in sog. Nebentuben zu finden gewohnt sind."

In den Schnitten, medial von den erstbeschriebenen, finden sich größere Follikel, die cystisch sind."

Trotz sorgfältigster Untersuchung fanden sich keine Zeichen einer vorausgegangenen Schwangerschaft.

Krankengeschichte aus der hiesigen Frauenklinik.

Fräulein B. H. Arbeiterin. 17 Jahre alt.

Eintritt am 6. V. 1911. Entlassen am 27. V. 1911.

Anamnese.

Patientin ist bis auf eine Lungenentzündung mit 6 Jahren immer gesund gewesen.

1. Menstruation mit 13 Jahren. Die Periode war immer regelmäßig alle 4 Wochen, mäßig stark und dauerte 3—4 Tage. Die letzte Menstruation war vor 4 Wochen. (Das Datum kann Patientin nicht genau angeben.)

Keine Geburt, kein Abort.

Patientin, die bis dahin immer vollständig gesund gewesen sein will, wird plötzlich am 4. V. ohnmächtig; die Ohnmacht dauerte ca. 10 Minuten und wiederholte sich im Laufe der Nacht einigemal.

Gleichzeitig bestanden heftige Leibschmerzen von stechendem Charakter, besonders in der rechten Unterbauchgegend. Am 5. V. morgens wurde ein Arzt zugezogen, der nach den Angaben der Patientin anscheinend noch keine sichere Diagnose stellen konnte, nur Bettruhe und „Medizin" verordnete. Es trat aber keine Besserung auf, im Gegenteil, die Ohnmachtsanfälle kamen in der Nacht zum 6. V. wieder, gleichzeitig bekam Patientin Erbrechen gelblicher Massen. Deshalb kommt Patientin am 6. V. morgens in die Klinik.

Aufnahmebefund.

Es fällt das stark anämische Aussehen der Patientin auf. (Eine nachträgliche Haemoglobinbestimmung ergab 38% Haemo-

globingehalt.) Leib wenig aufgetrieben, nicht hart, sehr druckempfindlich.

Virginelles Genital. Uterus klein und anteflektiert. Adnexe frei, kein Tumor im Leibe, vielleicht eine leichte Vorwölbung im vorderen Scheidengewölbe. Da alle Symptome für eine starke innere Blutung sprechen, eine rupturierte Tubargravidität aber des virginellen Genitals und der deutlich abtastbaren schlanken Tuben wegen ausgeschlossen werden konnte, wird die Diagnose: Perforationsappendizitis gestellt und zur Operation geschritten.

Cooperscher Schnitt.

Die tiefen Schichten der Bauchdecken sind ödematös. Bei Eröffnung des Peritoneums entleert sich dunkelrotes Blut. Da der Appendix unverändert gefunden wird, wird der Cooperschnitt sofort geschlossen und die Laparatomie gemacht.

Bei der Eröffnung des Peritoneums entleert sich wieder reichlich dunkelrotes flüssiges und geronnenes Blut. Die Tuben und das linke Ovarium sind vollständig normal. Das rechte Ovarium ist ungefähr pflaumengroß und der ganzen Länge nach aufgeplatzt. Exstirpation der rechtsseitigen Adnexe. Der Appendix wird vorgezogen und abgeklemmt. Er ist dick, besonders an seinem proximalen Teil. Exstirpation desselben. Keine Verwachsungen. Beendigung der Operation wie gewöhnlich. Der Heilungsverlauf war ein vollständig glatter.

Pathologisch-anatomischer Befund der exstirpierten Organe:

Rechtes Ovarium rupturiert. Ca. apfelgroßer Hohlraum mit etwa $^1/_2$ cm dicker Wand, von unregelmäßigen, von Blutungen durchsetzten Gewebsfetzen ausgekleidet. Die Tube hängt daran und zeigt an ihrem uterinen Ende eine Durchsetzung mit Blut. Mikroskopisch besitzt die Cyste im Eierstock eine Begrenzung aus einer deutlichen Luteinzellenmembran (Thecaluteinzellen). Epithel ist nicht vorhanden, vielleicht an einer anderen Stelle noch zu finden. Ein frisch geplatzter Follikel liegt also nicht vor, sondern Blutung in eine sog. Corpus-luteum-Cyste mit nachfolgender Ruptur derselben.

Am Wurmfortsatz finden sich die ausgesprochenen Bilder einer vor nicht allzulanger Zeit abgelaufenen Appendizitis.

Auch in der fremdländischen Literatur finden sich einzelne Fälle von primären Ovarialblutungen, doch muß ich mich da leider auf das Referat in Frommels Jahresberichten über die Fortschritte auf dem Gebiete der Geburtshilfe und Gynäkologie beschränken.

„Ries (16) fand bei einem 18jährigen Mädchen bei Gelegenheit einer Appendektomie in der Bauchhöhle Blut. Die rechten Adnexe waren ebenso wie die Appendix selbst unversehrt, dagegen fand Ries nach Anlegung eines neuen Schnittes in der Medianlinie ein beträchtlich blutendes Corpus luteum des linken Ovariums, welches er mit der Luteinmembran stumpf ausschälte. Danach stand die ovarielle Blutung. Das Mädchen war sonst regelmäßig menstruiert, zuletzt 29 Tage vor der Operation, diese Menstruation war also bei der Operation um einen Tag verzögert, sie trat ein 2 Tage nach dem Eingriff."

Bender und Marcel (2): Bei der Operation der wegen schwerer innerer Blutung laparatomierten 26jährigen Patientin fand sich als Quelle eine kleine dünnwandige rupturierte Ovarialcyste, aus der ein der Innenwand adhärentes Blutgerinnsel hervorragte. Die histologische Untersuchung ließ jedes Zeichen irgend eines Schwangerschaftsproduktes vermissen."

de Rouville (17): „Die Entstehung intraperitonealer Blutungen ohne ektopische Schwangerschaft wird durch ein neues Beispiel von de Rouville bezeugt. Bei einer 33jährigen Frau entwickelte sich aus einer ovariellen Blutung eine Haematocele retrouterina, die anfangs keinen Eingriff erforderte, durch Verstärkung der Blutung aber doch noch 18 Tage später zur Köliotomie und Entfernung des rechten Ovariums, der Quelle der Blutung, führte. Die Tuben waren gesund, nur an der linken erschienen die Fimbrien etwas dick und verwachsen, sie wurde mit entfernt. Bei sorgfältiger mikroskopischer Untersuchung fand sich keine Spur von Eiteilen oder dezidualem Gewebe. Das Ovarium war kleincystisch; mit großer Wahrscheinlichkeit war die Blutung zunächst in einen Follikel erfolgt und dann nach außen durchgebrochen, um den Blutherd im Ovarium lagen zahlreiche Lymphräume und Blut-

gefäße mit verdickter Wand. Die Stärke und die Wiederholung der Blutung erklärt sich aus der angiolymphangiomatösen Beschaffenheit des Gewebes."

„Jayle (10) gibt zwar zu, daß die meisten Haematocelen durch die Extrauteringravidität bedingt werden, möchte aber doch auf die seltenen Fälle aufmerksam machen, in denen sich andere Ursachen nachweisen lassen, so z. B. das Platzen kleiner Blutcysten des Ovariums. Die Arbeit enthält neben eigenen Beobachtungen Zusammenstellungen aus der Literatur, wo ähnliches beobachtet wurde."

Auf die Arbeit von Tartamon (24) sei nochmals hingewiesen.

Wenn man die Krankengeschichten miteinander vergleicht, so fällt einem die große Übereinstimmung in betreff Anamnese und Status präsens auf. Im Vordergrunde des Krankheitsbildes stehen die peritonitischen Reizerscheinungen und die Symptome des größeren Blutverlustes. In den meisten Fällen treten die ersten Symptome zur Zeit der zu erwartenden, resp. der schon bestehenden Menses auf. In fast allen Fällen wird von den Patientinnen schwere körperliche Anstrengung zu der fraglichen Zeit angegeben, ein Umstand, der sicher bei der Ätiologie zu berücksichtigen ist. Auch sonst gleichen die Krankheitsbilder ganz denen der Tubenruptur, resp. des Tubarabortes. Eine klinische Differenzialdiagnose ist aus dem Grunde vollständig ausgeschlossen. Auch in dem Falle von Lunzer und in dem aus der hiesigen Klinik, wo beidemal des viriginellen Genitals wegen eine Schwangerschaft a priori sehr unwahrscheinlich war, konnte die Diagnose nicht gestellt werden, zumal in unserm Falle der Uterus als klein und derb, die Tuben als schlank und die Ovarien als palpatorisch unverändert getastet werden konn-

ten. Es wurde deshalb operiert auf die Diagnose Perforationsappendizitis.

Was das Bild bei der Operation betrifft, so hatte sich in einigen Fällen eine Haematocele ausgebildet, in den anderen war es zu keiner Abkapselung des Blutes gekommen, eine Tatsache, die nicht von prinzipieller Bedeutung ist.

Der makroskopische Organbefund deckt sich in allen Fällen mit Ausnahme des Falles Engström (5). Das Blut stammt makroskopisch aus einer Ovarialcyste.

Erst die genaue mikroskopische Untersuchung der Cyste zeigt, daß es sich um 2 verschiedene Gruppen von Blutungen handelt. Auf der einen Seite steht der Fall Winiwarter, auf der anderen Seite die übrigen. In dem Falle Winiwarter stammte das Blut aus einer mit Epithel ausgekleideten Follikelcyste, in den übrigen aus einer Corpus-luteum-Cyste. In dem Falle Gabriel wird wohl eine Follikelcyste diagnostiziert, aber aus der mikroskopischen Beschreibung scheint doch hervorzugehen, daß Gabriel einen „schon in das Stadium des Corpus luteum" übergegangenen Follikel meint.

Wenn sich auch aus den wenigen Fällen keine Statistik herausrechnen läßt, so muß man doch zu dem Schluß kommen, daß Blutungen aus Follikelcysten noch seltener sind, als Blutungen aus Corpus-luteum-Cysten. Hier jedenfalls stehen sich die Zahlen gegenüber 1 : 6. (1 : 7 wenn man den Fall Engström mitzählt).

Pfannenstiel sieht keinen prinzipiellen Unterschied zwischen beiden Arten von Cysten. Beide werden nach seiner Ansicht hervorgerufen durch stärkere Transsudation infolge andauernder Hyperämie. Das einemal wird der geborstene, das anderemal der ungeborstene Follikel betroffen.

An der Hand eines so kleinen Materials läßt sich

die Frage natürlich nicht lösen, ob nicht doch ein Unterschied zwischen den Follikel- und den Corpus-luteum-Cysten besteht, wenn auch nicht in bezug auf Ätiologie, so doch betreffs der Blutungen aus denselben.

Der Vorgang der Blutung aus einer Corpus-luteum-Cyste läßt sich mit einiger Wahrscheinlichkeit nach Weinbrenner folgendermaßen erklären: bei der Bildung des Corpus-luteum werden vielfach neue Gefäße angelegt. Diese besitzen naturgemäß eine geringe Widerstandskraft. Tritt jetzt besonders starke Hyperämie ein, wie Menstruationszeit und körperliche Anstrengung sie bedingen, so kommt es zu Blutungen in den Cystensack mit nachfolgender Ruptur oder wie im Falle Engström zur direkten Blutung in die Bauchhöhle.

Ähnlich scheint der Vorgang der Follikelblutung zu sein. Vielleicht werden auch die Gefäße durch den stets zunehmenden Innendruck in ihrer Widerstandskraft geschwächt. Daß z. B. mechanisch bewirkte Hyperämie beim Bersten eines Graafschen Follikels die schwache physiologische Blutung zu einer starken pathologischen steigern kann, zeigen sehr schön die Fälle von Schauta (19). In 2 Fällen fand er bei vaginaler Uterusexstirpation je einen sprungreifen etwa haselnußgroßen Graafschen Follikel vor. Einige Stunden nach der Operation zeigten sich die Symptome der inneren Blutung. 'Bei der Laparatomie fand er eine Blutung aus dem inzwischen geplatzten Graafschen Follikel. Nach der Ligatur stand die Blutung. In beiden Fällen hatte er größere Äste der Spermatica und Uterina unterbunden und dadurch eine starke Stauungshyperämie in den Ovarien geschaffen.

Früher wurde, namentlich von französischer Seite, die Meinung geäußert, daß die cystische Entartung des Ovariums als Ätiologie für eine Blutung in Betracht komme. Neuere Untersuchungen scheinen aber zu beweisen, daß die cystische Entartung eines Ovariums

und die ovarielle Blutung, beide auf derselben Grundlage, der Hyperämie, erfolgen.

Beweisend scheint in dieser Frage auch der Fall Engström zu sein. Die Blutung stammt dort nicht aus einer Cyste, sondern aus einem normalen Corpus-luteum und reichlich gebildetem Granulationsgewebe mit strotzend gefüllten Gefäßen, während an anderer Stelle sich cystisch entartete Follikel finden. Aus der gemeinsamen Ursache, der Hyperämie, wären an einer Stelle des Ovariums Follikelcysten, und an einer anderen eine Corpus-luteum-Blutung entstanden zu denken.

Leider sind dies alles bisher nur Hypothesen, die weiterer Beweise auf Grund eines größeren Materials harren.

Heutzutage ist die Stellungnahme zu der Ätiologie der intraabdominellen Blutungen also folgendermaßen. Die Blutungen entstehen:

1. infolge einer Atresie; dieselben sind schon klinisch als solche nachzuweisen;

2. oder infolge von Schwangerschaft in der Tube, im rudimentären Nebenhorne oder im Ovarium. Die beiden ersten sind sehr schwer und sehr selten klinisch von einander zu unterscheiden, die letzteren lassen sich mitunter schon leichter von ihnen abgrenzen. Für die Lokalisation der Schwangerschaft beweisend ist aber erst die genaue mikroskopische Untersuchung, die evtl. sogar in Serienschnitten zu erfolgen hat.

3. Ganz unmöglich von der Extrauteringravidität klinisch zu trennen sind aber einzelne wenige Fälle, die eine Gruppe für sich beanspruchen. Die Blutung kann aus einer rupturierten Vene der Tube kommen (Fall 1 von Schambacher). Hier ist zur Diagnose eine mikroskopische Untersuchung in Serienschnitten ganz

unerläßlich. In 8 anderen Fällen stammte das Blut aus dem Ovarium. In 6 Fällen wurde die Diagnose Extrauterinschwangerschaft gestellt, nur in 2 Fällen konnte eine vorausgegangene Cohabitation mit größter Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden und es wurde die nächstliegende Wahrscheinlichkeitsdiagnose „Perforationsappendicitis" gestellt. In der Folgezeit könnte man, wohl nur in Fällen letzterer Art, auch die Ovarialblutung in Betracht ziehen. — In allen Fällen dieser dritten Gruppe kann die endgültige Diagnose erst nach sorgfältiger mikroskopischer Untersuchung gestellt werden.

Irgendwie klinisch verwertbare Tatsachen aber lassen sich aus diesen wenigen Fällen natürlich nicht ableiten.

Literaturangabe.

1. Aschoff, Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathol. Anat. 1901. pg. 449.
2. Bender und Marcel, Bull. et Mém. de la Soc. Anat. de Paris, July 1904. (Referat in Frommels Jahresberichten über Geburtshilfe und Gynäk. 1905).
3. Bürger, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäk. Bd. 51, pg. 289 u. Referat im Zentralblatt für Gynäk. 1904, pg. 637.
4. Dock, Haematocele retrouterina im Zusammenhange mit Ovarialerkrankungen. Inaug.-Diss. Zürich 1876.
5. Engström, Archiv für Gynäk. 82. pg. 60.
6. Fritsch, H., Die Krankheiten der Frauen. Berlin, 1903.
7. Gabriel, Archiv für Gynäk. Bd. 64.
8. Ginsburg, Über Blutungen bei Tubargravidität usw. Inaug.-Diss. Freiburg i. Br. 1910.
9. Hannecart, La Belge méd. 1901. (Referat im Zentralblatt für Gynäk. 1901, pg. 1078.)
10. Jayle, L'hématocèle rétro-utérine par rupture de petit kyste hématique de l'ovaire. Revue de gyn. Tome 13. No. 2. (Referat in Frommels Jahresberichten, 1909.)
11. Kober, Zentralblatt für Gynäk. 1901, pg. 1073.
12. Kober, Zentralblatt für Gynäk. 1903, Heft 22.
13. Koßmann, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynk. 42. pg. 181.

14. Lunzer, Zeitschrift für Heilkunde. Bd. 28. Neue Folge, Bd. VIII. Abtlg. Chirurgie.

15. Martin, Die Krankheiten der weiblichen Adnexorgane. Berlin 1906.

16. Ries, A Contribution to the Function of the Corpus luteum. Americ. Journ. Obst. Vol. 49. Febr. pg. 165 bis 167 und 247—248. (Referat in Frommels Jahresbericht. 1904.)

17. de Rouville, Hématocèle rétro-utérine par rupture d'un Kyste folliculaire hémorrhagique d'un ovaire mikrokystique présentant des lésions hémolymphangiomateuses. Ann. de Gyn. 35 Tome 5, Avril pg. 222—227. (Referat in Frommels Jahresberichten, 1908.)

18. Schambacher, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäk. 48. pg. 428.

19. Schauta, Geburtsh.-gynäk. Gesellschaft zu Wien. Sitzung vom 3. VI. 1902. (Referat: Zentralblatt für Gynäk. 1903, pg. 372).

20. Schickele, Hegarsche Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäk. XI. 1906.

21. Schickele, Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte. 1906.

22. Schröder, Archiv für Gynäk. Bd. V.

23. Schröder, Kritische Untersuchungen über die Diagnose der Haematocele retrouterina usw. Bonn, 1866.

24. Tartamon, Thèse de Lyon. (Referat in Frommels Jahresberichten, 1909. pg. 216.)

25. van Tussenbroek, Cath.: Un cas de grossesse ovarienne. Ann. de Gyn. et d'Obst. Tome 52. 1899. pg. 537. (Referat in Frommels Jahresberichten. 1899. pg. 740.

26. Veits Handbuch der Gynäkologie. Wiesbaden, 1910. (Schäffer: Menstruation; Fromme: Haematocele; Kroemer und Pfannenstiel: Erkrankungen des Eierstockes und Nebeneierstockes.; Menge: Bildungsfehler der weiblichen Genitalien.

27. Virchow, Die krankhaften Geschwülste. 1863.

28. Voisin, Die Haematocele retrouterina. Deutsch von v. Langenbeck. Göttingen, 1862.

29. Weinbrenner, Monatschrift für Geburtshilfe und Gynäk. 24. pg. 332.

30. A. F. Ritter von Winiwarter, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäk. Bd. 68. 1911. pg. 401.

31. Winckels Handbuch der Geburtshilfe. (Werth: Extrauteringravidität.) Wiesbaden 1904.

Danksagung.

Zum Schlusse möchte ich noch Herrn Professor Dr. Pankow für die Anregung zu dieser Arbeit und seine liebenswürdige Unterstützung, sowie Herrn Geheimen Hofrat Professor Krönig für die Übernahme des Referates meinen aufrichtigen Dank aussprechen.

Lebenslauf.

Ich, Karl Daniel Gottfried von Zimmermann, bin geboren in Riga am 25. Oktober 1885 (alten Stils) als Sohn des Advokaten und amtlichen Dispacheurs des rigaschen Hafens Johann Daniel Gottfried von Zimmermann. Zuerst genoß ich zu Hause Privatunterricht, bis ich im Herbst 1899 in das humanistische Gymnasium der deutschen Hauptschulen zu St. Petri in Petersburg eintrat. Nach im Frühling 1904 bestandener Maturitätsprüfung bezog ich die Universitäten Dorpat, Königsberg i. Pr., Berlin und München, wo ich mich dem Studium der Physik, Mathematik und Philosophie widmete. Im Herbst 1907 ging ich in München auf das Studium der Medizin über und studierte später in Königsberg i. Pr., Leipzig und Freiburg.